



PISTOLAS AEROGRÁFICAS

¿Cuál elegir?

*La profesionalidad del pintor y el buen uso, regulación y mantenimiento de las pistolas facilitarán que se alcance un acabado de máxima **calidad**, con la más alta **rentabilidad**.*



Por **Andrés Jiménez García**
 ÁREA DE PINTURA
 ✉ pintura@cesvimap.com

Los fabricantes de equipos aerográficos diseñan pistolas que aúnen transferencia, ligereza, ergonomía, facilidad de limpieza, un mantenimiento mínimo y que aporten gran precisión y calidad en los acabados.

Las pistolas disfrutan de características diversas en función de su uso.

Al ser tan amplia la gama de pistolas aerográficas será muy importante la elección de estos equipos, adecuándose a las necesidades del taller y teniendo en cuenta el tipo de vehículos que se va a pintar, las pinturas empleadas, el volumen de las reparaciones, etc. Hay diferentes criterios:

- Selección en función del tipo de vehículo:
Si se van a pintar **vehículos industriales,**

comerciales o de transporte se utilizarán calderines y equipos aerográficos de presión. Pero si se van a pintar turismos, motos o furgonetas, los equipos aerográficos más empleados serán las pistolas de gravedad (con depósito superior) y, en menor medida, las de succión (con depósito inferior).

- Selección en función de la pintura: Se distinguirá por tipo de pintura (**fondos y acabados**) e, incluso, por acabado dentro de cada tipo de pintura.
- Selección en función de la reparación: Se utilizarán diferentes pistolas dependiendo del **tamaño de las superficies** a pintar: grandes paneles, aplicaciones reducidas en

el número de piezas, trabajos de retoques, difuminados parciales, etc.

- Selección en función del tipo de transferencia: La **tasa de transferencia** es un parámetro de referencia que indica la cantidad de producto depositado sobre la superficie pintada con respecto a la cantidad de pintura atomizada; afecta positivamente en la reducción de emisiones de compuestos volátiles a la atmosfera (COV).

Proceso de pintado

Las pistolas más habituales para el pintado de turismos suelen ser las de gravedad HVLP e híbridas porque son las más eficientes, minimizando la pulverización y el consumo de materiales respecto de las convencionales.

Se emplean durante todo el proceso de preparación y pintado de las superficies dañadas. Se utilizan para aplicar algunas masillas, las imprimaciones, los aparejos y las pinturas de acabado (monocapas, bases bicapas y barnices).

• Preparación de fondos

Para reponer las pinturas de fondo se destinan diferentes pistolas, en función de la viscosidad de los productos aplicados y del acabado, ya sea lijable o húmedo sobre húmedo, etc.

Suelen ser equipos de gravedad, con sistema de atomización HVLP, generalmente, aunque también se utilizan equipos híbridos.

- › **Aplicación de masillas de poliéster a pistola.** Para estos trabajos se utilizan equipos HVLP con picos de 2-2.5 mm; de esta manera se atomizan correctamente estos productos de relleno y espesor que, posteriormente, se van a lijar.
- › **Aplicación de imprimaciones fosfatantes o de plásticos.** Estos productos demandan un espesor bajo, es decir, poco micraje. Para esta misión se usan pistolas HVLP o híbridas, con picos de aplicación de 1.2 y 1.3 mm.
- › **Aparejos lijables.** Se necesita aportar gran cantidad de producto para terminar de nivelar las superficies que, posteriormente, se debe rebajar mediante el lijado. Se manejan equipos HVLP y picos de 1.8 mm.
- › **Aparejos húmedo sobre húmedo.** Para esta versión donde los aparejos no se lijan el acabado debe ser fino y unifor-



me, con poco micraje; se destinan equipos híbridos con picos de 1.4 a 1.6 mm.

• Proceso de embellecimiento o aplicación de pinturas de acabado

Para la aplicación de las pinturas de embellecimiento se pueden usar tanto pistolas con sistemas de pulverización HVLP como híbridas, dependiendo del tipo de producto.

- › **Aplicación del color monocapa o brillo directo.** Este tipo de acabado es residual en automoción. Su uso, principalmente, ha quedado para el vehículo industrial y comercial. Se aplica con

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LAS PISTOLAS HVLP E HÍBRIDAS	
HVLP (alto volumen de aire y baja presión)	HÍBRIDAS - EPA - RP - TRANSTECH
Pulverización a muy baja presión	Pulverización a media presión
Alta tasa de transferencia	Alta tasa de transferencia
Menor consumo de producto	Mayor extensibilidad de la pintura
Disminución de VOC	Más parecidas al sistema convencional
Mejor ajuste de color	Menor consumo de aire del compresor

equipos híbridos y picos de 1.3-1.4 mm, ya que es necesario aportar un óptimo nivel de extensibilidad y brillo final.

› **Aplicación de las bases bicapas al agua.** Las pistolas idóneas para estas pinturas son las HVLP. Presentan una elevada tasa de transferencia, generan menos niebla de pulverización y reducen los compuestos orgánicos volátiles (voc). Los colores y acabados metalizados/dorados presentan, en su formulación, un

alto porcentaje de partículas de aluminio de diferentes tamaños y formas, difíciles de atomizar y de colocar correctamente sobre la superficie pintada. Para solventar estos problemas los fabricantes de pistolas han desarrollado boquillas especiales. Mantienen una elevada uniformidad en la presión de aplicación y longitud del abanico, que minimizará el riesgo de cambios de tono, ráfagas o sombras en el acabado final

› **Aplicación de los barnices.** Los barnices más tecnológicos y utilizados, HS, UHS, antiarañazos, aspárticos, etc., se deben aplicar con pistolas de atomización híbrida. Estos equipos, a diferencia de los HVLP, no presentan limitación de presión en la boquilla de salida y trabajan con cabezales que aportan una mayor velocidad del aire, consiguiendo atomizar gotas de barniz muy finas. Estas pistolas híbridas reproducen una tensión superficial del barniz muy similar a la que traen los vehículos en origen, además de conseguir un excelente brillo final. Los picos más utilizados en estas pistolas para barnizar son 1.2-1.3-1.4 mm.

• **Proceso de pequeños retoques o spot repair**

Cada vez son más comunes las **reparaciones de retoques**, también llamadas spot repair, en los talleres de pintura. Para este tipo de reparaciones se emplean pistolas de menor tamaño, más ligeras y manejables.

› **Aplicación de pequeños retoques y difuminados.** También llamadas *smart*,

La correcta elección de las pistolas aerográficas y de sus presiones evitará problemas de colorimetría e igualación del color





mini, etc., **consiguen reducir las superficies de trabajo** utilizando boquillas de pulverización más pequeñas. También pueden presentar atomizaciones HVLP e híbridas.

Estas pistolas consumen menos aire y producto, ya que se utilizan a bajas presiones y con picos de 0.8 a 1-1.2 mm; también describen abanicos menores.

Las pinturas de embellecimiento, de bases bicapas y barnices, son las de mayor coste económico.

Las pistolas aerográficas de baja presión, como las HVLP e híbridas, presentan una elevada tasa de transferencia, por encima del 65%, con mayor reducción de compuestos orgánicos volátiles. Facilitan el mayor ahorro de producto durante las aplicaciones.

Además, la reducción de las presiones de aplicación minimiza la aparición de defectos como motas o pulverizados que obliguen a repetir trabajos o a dedicar más tiempo del necesario a la reparación de pintura.

La correcta elección de las pistolas aerográficas y de sus presiones evitará problemas



de colorimetría e igualación del color, consiguiendo la tonalidad, brillo y aspecto estético final deseado.

Por último, haremos referencia a un tipo de pistolas que ya llevan un tiempo en el mercado. Con un sistema de pulverizado HVLP, admiten el intercambio de diferentes boquillas de distintas medidas, y se pueden emplear en la aplicación de pinturas de fondo y acabados ●

TIPOS DE PISTOLAS Y ATOMIZACIONES		
TIPOS DE PINTURA	HVLP	HÍBRIDA
Masilla de poliéster a pistola	Picos 2 - 2.2/2.5 mm	No se recomienda
Imprimaciones	Picos 1.2-1.3 mm	Picos 1.2-1.3 mm
Aparejo lijable	Pico 1.8 mm	No se recomienda
Aparejo húmedo/húmedo	No se recomienda	Picos 1.3 - 1.4/1.6 mm
Monocapas	No se recomienda	Picos 1.3-1.4 mm
Bases bicapas	Picos 1.2-1.3 mm	No se recomienda, aunque podría utilizarse
Barnices	No se debe usar	Picos 1.2-1.3-1.4 mm